

5-597  
28

GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'INDOCHINE  
**INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE DE L'INDOCHINE**  
*Institution érigée en Etablissement Public doté de la Personnalité civile*  
(Décret du 1<sup>er</sup> décembre 1929)

---

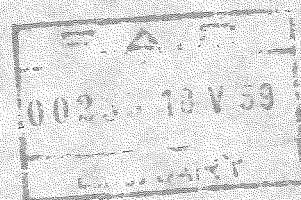
28<sup>e</sup> NOTE

---

**Capture d'un Requin-Baleine, Rhineodon typus**  
**A. Smith, en Cochinchine**

**Résumé de connaissances sur ce Poisson**

par  
P. CHEVEY



**STATION MARITIME DE CAUDA**  
Province de Nhatrang (Côte d'Annam)

Paru, le 30 avril 1936.

## INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE DE L'INDOCHINE

---

A. KREMPF, *Dr. Sc., Directeur Honoraire.*

---

P. CHEVEY, *Dr. Sc., Directeur.*

R. SERÈNE, *Lc. Sc., Assistant Biologiste.*

N....., *Assistant Chimiste.*

---

*Les Notes et les Mémoires sont publiés sous la Direction de A. KREMPF et P. CHEVEY. La correspondance relative aux Publications de l'Institut Océanographique devra être adressée à la Direction de l'Institut, au Laboratoire de Cauda, par Nhatrang (Côte d'Annam).*

*Les Notes et les Mémoires peuvent être obtenus par échange ; ils sont en vente, ainsi que les Cartes, à la Librairie A. PORTAIL, 185, rue Catinat, Saigon (Cochinchine).*

---



28<sup>e</sup> NOTE

---

*Capture d'un Requin-Baleine, Rhineodon typus*

*A. Smith, en Cochinchine*

*Résumé de connaissances sur ce Poisson*

par  
P. CHEVEY



STATION MARITIME DE CAUDA  
Province de Nhatrang (Côte d'Annam)

*Paru, le 30 avril 1936.*

# *Capture d'un Requin-Baleine, Rhineodon typus*

*A. Smith, en Cochinchine*

## *Résumé de nos connaissances sur ce Poisson*

par P. CHEVEY

---

### INTRODUCTION

Le 6 juin 1934, M. ROCHÉ, Administrateur de la Province du Cap Saint-Jacques, adressait au Gouverneur de la Cochinchine une note officielle, dont nous reproduisons ici les passages principaux :

« A titre d'information, j'ai l'honneur de vous rendre compte  
« que le 5 juin 1934, en fin de matinée, un très gros poisson s'em-  
« mailla dans les filets de pêcheurs au large de la côte de Ti-Oan.  
« Avec la marée montante, il fut amené à la plage et, avec le con-  
« cours des prisonniers, échoué vers 19 heures, à environ 1 km. des  
« cabines construites au pied de la montagne du Phare. »

« Ce poisson a 5 mètres de long et, avec ses nageoires pecto-  
« rales ouvertes, 3 mètres 10 d'envergure. »

« La tête, très aplatie, mesure 1 mètre 10 de largeur, ce qui,  
« à très peu près, représente l'ouverture de la gueule ; celle-ci est  
« bordée d'un bourrelet épais qui se prolonge à l'intérieur de façon  
« à recouvrir les mâchoires en les garnissant d'une sorte de râpe... ;  
« les yeux, très écartés, sont sur les côtés et au bord de la mâchoire  
« supérieure. »

« Sur chaque côté du cou se trouvent 5 longues fentes branchiales dont les longueurs diminuent en allant vers le corps. »

« Le corps, élancé, est comme emboîté directement sur la tête, sans différenciation particulière en régions. 2 nageoires dorsales, 2 ventrales..., 2 pectorales.. Caudale en forme de pale un peu spéciale pour une nage rapide. Pas d'écailles, peau rugueuse comme formée de millions de petits aiguillons. La couleur du ventre est blanc-rosé tandis que tout le reste du corps forme un fond gris-noirâtre duquel se détachent des rayures circulaires blanchâtres dont 1 ligne sur 2 est composée de traits les uns à la suite des autres, tandis que la ligne suivante, outre les traits, comporte, tous les 30 centimètres environ, une tache ronde de 4 à 5 centimètres de diamètre.

« Les pêcheurs... ne lui accordent... ni vénération, ni superstition (1). C'est certainement un Sélacien, mais lequel ? Sa tête est celle de l'Ange de Mer et son corps celui d'une Roussette... Des photos suivront, dont un exemplaire pourrait être adressé à l'Institut de Nhatrang qui nous renseignerait sans doute. »

« Le cadavre obtient un gros succès de curiosité. »

Les photographies annoncées, en même temps que la note ci-dessus, ne parvinrent malheureusement à Nhatrang que le 14 juin 1934, neuf jours après la mort du poisson. Il était trop tard pour espérer tirer un enseignement quelconque de l'examen direct du cadavre, rapidement transformé en bouillie en pleine décomposition, comme je le sus par une lettre de M. ROCHÉ, avec lequel je m'étais mis aussitôt en relations directes. Néanmoins, comme il avait eu la bonne idée d'enfouir aussitôt le cadavre dans le sable, pour le mettre à l'abri, il put, sur ma demande, m'expédier les parties cartilagineuses les mieux conservées du squelette ; finalement quelques vertèbres, en très bon état, constituèrent les seuls témoins certains de l'échouage du monstre.

Toutefois, je me hâte de dire que les photographies ne laissent aucun doute sur l'espèce : il s'agit, incontestablement, du grand Requin *Rhineodon typus* A. Smith, désigné par les Anglo-Saxons sous le nom de Whale-Shark (Requin-Baleine). Par ailleurs, la description de M. ROCHÉ, citée plus haut, est remarquablement

---

(1) Allusion au fait que les pêcheurs annamites rendent un culte aux Cétacés qui viennent s'échouer à la côte.

précise si l'on songe qu'elle n'a pas été faite par un naturaliste de profession. Enfin les vertèbres envoyées à l'Institut Océanographique de l'Indochine sont exactement ce qu'elles doivent être chez *Rhincodon typus*. La détermination générique et spécifique est donc certaine et hors de doute, comme nous le verrons tout à l'heure. Enfin, dans une lettre ultérieure, M. ROCHÉ m'a signalé qu'à l'époque de la capture du Requin-Baleine, les pêcheurs annamites se consacrent à la pêche d'une minuscule crevette, appelée « ruôc » ou « tép ». Ce détail n'est pas sans intérêt, comme nous le verrons par la suite.

J'ajoute que, le 23 juin, M. DARRIGADE, Directeur de la *Dépêche* de Saigon, me communiqua la photographie représentée Planche III ; elle a le grand intérêt de montrer certains détails peu ou pas visibles sur les autres.

## HISTORIQUE

Quel est donc ce Requin, assez bizarre et assez volumineux pour avoir suscité un tel intérêt chez des personnes parfaitement ignorantes de son histoire zoologique, et cette histoire est-elle vraiment si spéciale qu'elle justifie la présente étude ? Pour répondre à ces questions, un exposé historique ne sera pas sans utilité :

Un matin d'avril 1828, des pêcheurs de Table Bay, près du Cap de Bonne Espérance, observèrent un grand Requin : la bonne fortune voulut qu'après avoir été harponné, ce spécimen put être étudié et décrit par le Dr ANDREW SMITH, Chirurgien des troupes de Capetown. A. SMITH en fit un genre et une espèce nouvelles, sous le nom de *Rhincodon typus* (nous reviendrons tout à l'heure sur la façon exacte dont ce nom doit être orthographié) ; cet exemplaire avait 4 mètres 57 de long, sa peau fut envoyée au Museum de Paris, où on la monta et où elle figure encore. SMITH publia brièvement sa découverte en 1829 (60) ; il l'exposa d'une façon plus détaillée 20 ans plus tard (61).

Depuis cette date, l'animal a été observé à nouveau un certain nombre de fois, dans toute la zone intertropicale, mais assez peu souvent néanmoins pour avoir presque chaque fois fait l'objet d'une note scientifique spéciale. Rappelons d'après E. W.

GUDGER, le grand spécialiste américain de *Rhineodon typus*, ces diverses captures :

En 1816, H. PIDDINGTON, à l'entrée de la baie de Manille, avait vu passer sous son bateau un énorme poisson, de 20 à 25 mètres de long, à dos tacheté, que les hommes d'équipages désignèrent sous le nom de « Chacon ». PIDDINGTON ne publia son observation qu'en 1835 (57), après que SMITH eut décrit son *Rhincodon typus*, et il rapporta avec certitude, à cette espèce, l'animal de la baie de Manille.

C'est ensuite seulement que, chronologiquement, viennent se placer l'observation et la capture de Table Bay, citées plus haut (1828).

En 1835, W. FOLEY signale près de Madras (12) un poisson aussi gros qu'une Baleine, mais de forme différente et « tacheté comme un léopard », avec une large gueule : c'est évidemment un *Rhineodon*.

En 1840, un Requin-Baleine fut capturé dans la baie de Manille ; il avait un peu plus de 5 mètres de long et il a longtemps figuré aux collections du Museum de l'Université St-Thomas aux Philippines (45).

Le Dr G. BUIST, de Bombay (67), a signalé en 1850 que l'on pêchait de gigantesques Requins au large de Karachi, dans la Mer d'Oman. Leur taille est de 18 à 25 mètres de long et leur gueule plus d'1 mètre 20 de large; on les nomme « Basking Shark » ou « Mhor ». Comme ce ne pouvaient être de vrais « Basking Shark » ou *Celhorinus*, à bouche relativement petite et hôtes des mers froides, ce devaient être des Requins-Baleines.

En 1858, l'animal est signalé dans une tout autre région, dans le Golfe de Californie. Toutefois Th. GILL, qui signala la chose en 1865 (13), n'identifie pas exactement le poisson et crée pour lui le nom nouveau de *Micristodus punctatus*, d'après la mâchoire et les vertèbres envoyées à la *Smithsonian Institution*. En l'état actuel de nos connaissances, ce nom doit tomber en synonymie avec *Rhineodon typus*.

En 1862, le CAPTAIN J. STEUART signala (65) que, sur les pêcheries d'huîtres perlières de Ceylan, son attention fut attirée à deux reprises par des Requins tachetés d'une taille monstrueuse, auprès desquels les autres Requins faisaient l'effet de poissons-pilotes.

En 1868, le naturaliste irlandais E. PERCEVAL WRIGTH séjourna 6 mois aux îles Seychelles et y rapporta la présence de Requins-Baleines désignés sous le nom local de « Chagrins ». Il en photographia 2 exemplaires, un ♂ et une ♀, les disséqua, et en observa nombre d'autres dans les mêmes parages. Malheureusement, il ne publia pas ses photographies, certainement les premières qu'on ait faites de l'animal, et ne donna sur ce sujet que de trop brèves indications, dans 4 de ses notes publiés de 1868 à 1879 (75, 76, 77, 78).

En 1878, d'après GÜNTHER (40), le Professeur W. NATION vit un *Rhineodon* capturé au large de Callao, au Pérou (55) ; les dents furent envoyées au British Museum, où GÜNTHER les compara à celles envoyées des Seychelles par WRIGTH et les trouva, paraît-il, identiques. Un doute subsiste néanmoins, comme nous le verrons par la suite.

En 1883-84 (43, 44) A. HALY rapporte la capture, à Moratuwa, près de Colombo, d'un Requin-Baleine de plus de 7 mètres de long ; il fut monté pour le Museum de Colombo (fig. in GUDGER, 28, pl. 30).

En 1884, CHIERCHA (8, 9) Commandant la corvette italienne « Vettor Pisani », rapporta la capture d'un exemplaire de 8 m. 84, aux îles Taboga, dans la baie de Panama ; d'autres Requins semblables circulaient à quelques milles du mouillage et les indigènes les connaissent bien sous le nom de « Tintoreva ».

Vers la même époque (1885 ?), J. THOMAS (65), dans la Red Scar Bay, à l'W de Port Moresby (S E de la Nouvelle-Guinée) vit son navire entouré d'une troupe de Requins, dont le plus grand avait une douzaine de mètres de long, et qu'il prit pour des *Cetorhinus* : ce genre n'étant pas tropical, il doit s'agir de *Rhineodon*.

En 1889, nouvelle capture, à Negombo (près de Colombo), d'un Requin-Baleine de 5 m. 50, dont la peau fut envoyée au British Museum (HALY, 44, fig. in GUDGER, 28, pl. XXXI). La même année, THURSTON (67) signale un nouvel exemplaire de 6 m. 70 de long, capturé à Madras ; la reproduction du poisson, monté pour le Museum de cette ville, a été donnée par GUDGER (28, pl. XXXII, fig. 1). Toujours la même année (22 juillet 1889), d'après J. CUMMING DEWAR (11), le Yacht « Nyanza », au mouillage de la plus grande des îles Bonin (27° Lat N & 140° Lg. E Gr.) vit de tout près un gigantesque Requin de 7 m. 50 à 9 m. de long,



gris bleu tacheté de points blancs. On ne put ni le harponner ni le fusiller. GUDGER (34) estime, et je crois qu'il faut l'approuver, qu'il s'agit là d'un *Rhineodon*.

Un an après, THURSTON (68) encore signale un petit Requin-Baleine de 4 m. 42, capturé à Bambalapitiya, localité de Ceylan que GUDGER n'a pu identifier ; noter, en tout cas, que les 3 exemplaires de Ceylan sont de taille relativement petite.

Neuf ans après environ (l'année n'a pas été précisée), le « Siboga » rencontre au S E des Célèbes, par calme plat, une troupe de Raies et de Requins de grande taille, parmi lesquels plusieurs *Rhineodon*. Ces faits ont été rapportés par M<sup>me</sup> WEBER VAN BOSSE en 1905 (73), puis par son mari en 1913 (72).

PILLAY (58) signala ensuite qu'en 1900 un spécimen de 8 m. 84 vint s'échouer au S W de la péninsule indienne, dans l'état de Travancore ; il cite en même temps un moulage peint du Musée de Trevandrum, de 4 m. de long, sans préciser aucune date de capture.

En juin 1901, une nouvelle capture fut effectuée au Cap Inubo (Japon). KISHINOUE (50) fit de cet individu, de 10 mètres de long, une nouvelle espèce : *Rhineodon pentalineatus* : GUDGER le fait tomber, avec juste raison, en synonymie avec *R. typus*. Cet animal ayant un nom vernaculaire japonais (Yasurizame) KISHINOUE pense qu'il doit être assez commun sur la côte Est de l'île de Hondo, en été, où il vient en même temps que les bancs de Bonites.

Le 25 janvier 1902, un jeune de 5 m. 50 vint s'échouer à Ormond Beach, Floride (BEAN, 3). La peau et les dents en ont été conservées à l'U. S. National Museum.

Cinq ans après, VAN KAMPEN (49) put disséquer un individu harponné dans la baie de Batavia, en 1907 ; il lui fut malheureusement impossible de trouver un photographe. Le même VAN KAMPEN a signalé à GUDGER que, plus tard (date non précisée), un 2<sup>e</sup> Requin-Baleine a été capturé entre Java et l'île de Madura. Sa photographie, dans le port de Sourabaya, a été reproduite par GUDGER (31, fig. 6).

En 1908, LOYD (52) signale un jeune exemplaire de 4 m. 27, aux bouches de l'Hoogly (Mer du Bengale).

En 1910, la « Philippine Free Press » donne une brève description et une photographie d'un spécimen de 6 mètres de long,

pêché près de Bacoled. Cette photographie a été reproduite par GUDGER (31, fig. 5).

En 1912, un *Rhineodon* de 11 m. 59 de long fut capturé à Knight's Key (Floride). Sa peau montée, très mal d'ailleurs, fut exhibée sur toute la côte atlantique et dans l'Est des Etats-Unis.

En 1914, nouvelle capture à Zamboango (Philippines) d'un exemplaire qui fut décrit l'année suivante par JORDAN (48), d'après une photographie. Le correspondant de JORDAN disait avoir trouvé dans l'estomac « 7 leggings, 47 boutons, 3 ceintures de cuir et 9 souliers ! ». Nous verrons plus loin que tout ce que l'on sait de la biologie et de l'anatomie du Requin-Baleine s'oppose à l'ingestion par lui d'un pareil matériel. L'observateur a dû confondre les contenus stomacaux de 2 Requins différents et c'est plutôt à un *Galeocерdo*, ou espèce voisine, qu'il faut attribuer la liste hétéroclite citée plus haut. Le 14 septembre de la même année, on put photographier un individu de 5 m. 24 capturé à Argao, Cebu, Philippines. HERRE le décrivit en 1925 d'après cette photographie (45).

Cinq ans plus tard (1919), le Dr H. M. SMITH (64) Conseiller technique des Pêches du Gouvernement siamois, signala de Koh Chik (Est du Golfe de Siam) un *Rhineodon* coincé dans une pêcherie en bambous. Il ne le vit pas lui-même, mais put l'identifier d'après la description qu'on lui en fit et les dents qu'on lui apporta. Il avait certainement au moins 18 mètres de long, peut-être 20. C'est le plus grand de tous ceux qu'on ait jamais pu mesurer.

Le 11 juin de la même année, un nouvel individu fut capturé au Cap Sable, à la pointe Sud de Floride. GUDGER (21) put s'en procurer une photographie : il avait 9 m. 45 de long. *L'American Museum of Natural History* voulut acheter sa peau, mais recula devant le prix prohibitif qui en était demandé.

Trois ans après, par 17° 57' Lat. N et 38° 41' Lg. W Gr. (côte S. E. brésilienne, au large du phare d'Abrolhos) un Requin-Baleine voulut croiser la route du vapeur « American Legion », le 19 mai 1922. L'étrave du navire heurta le poisson par le travers et lui brisa l'échine ! L'équilibre réalisé fut tel que le monstre resta en place jusqu'à ce que le steamer eût stoppé et battu en arrière, ce qui le dégagea. Les détails de cette rencontre extraordinaire ont été rapportés par GUDGER (23) en 1923.

Le 9 juin 1923, le 4° *Rhineodon* de Floride fut harponné près de Marathon et échoué après 55 heures d'efforts (GUDGER,

28) ; 24 heures après l'échouage, il fut présenté à M. MOWBRAY, représentant l'*American Museum*, qui se dépensa en efforts inouïs pour le faire remorquer à Key West, avec l'intention de le hisser sur un slip et de le mouler par sections, en conservant sa peau, ses viscères et son squelette. Malheureusement, les délais de remorque, les attaques des autres Requins, une hausse brutale et sans précédent de la température de l'eau de mer amenèrent sa décomposition rapide (54) ; MOWBRAY ne put conserver que les mâchoires, les dents et quelques parties du crâne, de la colonne vertébrale et des cartilages branchiaux, dont l'étude fut faite par E. G. WHITE (74) à l'*American Museum*. Enfin, toutes les mensurations et photographies faites par MOWBRAY permirent de reconstituer un modèle réduit de l'animal. Toutefois, GUDGER fut mécontent du résultat. Après examen des croquis et photographies d'autres *Rhineodon*, et surtout du film pris par M. MACK SENNET avec un appareil immergé, au sud de la Californie, et représentant un Requin-Baleine nageant, on modifia la tête et la queue, et le résultat obtenu fut satisfaisant. Néanmoins il s'agit toujours d'un modèle réduit au 1/6 de sa taille (GUDGER, 28 ; GUDGER et MOWBRAY, 37). C'est incontestablement l'exemplaire qui a été le mieux étudié et qui a fourni la base de la plupart de nos connaissances morphologiques et ostéologiques sur ce gigantesque Sélacien.

En 1924, GREY (16, 17) dépensa une somme considérable d'efforts pour tenter la capture d'un *Rhineodon* au Cap St. Lucas (pointe de la presqu'île californienne). Il en vit en même temps 3 autres et des pêcheurs japonais et locaux lui affirmèrent connaître fort bien cet animal.

Le 6 juillet de la même année, le motor-ship « Alba » heurta de son étrave, presque en plein travers, un Requin-Baleine, à 60 ou 70 milles de l'embouchure de la Sassandra (Golfe de Guinée, Côte d'Ivoire). L'animal était si bien engagé qu'on ne put le hisser sur le pont : le navire dut stopper, le poisson, mort, fut dégagé, et l'on remit en route. D'après le Capitaine de l'« Alba », ce spécimen avait de 7 à 9 mètres de long. La photographie envoyée à GUDGER (25) ne laisse aucun doute sur son identité. Il faut évidemment rapprocher cette rencontre surprenante de celle de l'*American Legion* (1922).

En 1925, GUDGER (30) qui, depuis 1914, projetait un voyage aux Seychelles, voyage qui, finalement, n'eut jamais lieu, obtint

des renseignements, sur le sujet qui nous intéresse, de la part de M. P. R. DUPONT, Conservateur de la Station botanique de Mahé. D'après ce naturaliste, les *Rhineodon* sont communs aux Seychelles : ils sont familiers aux pêcheurs à la Baleine de la Compagnie de St. Abbs (Mahé) et M. DUPONT lui-même en a vu 5 ou 6 à diverses reprises ; il ajoutait qu'en 1865 une pêcherie de « Chagrins » (nom local du *Rhineodon*) avait été montée pour l'extraction de l'huile de foie, et que c'était surtout en mai-août qu'apparaissaient ces animaux, en même temps que des bancs de *Caranx gymnotoloides*, non que ces petits poissons constituassent la pâture du Grand Requin, mais sans doute du fait que tous deux se nourrissaient de petites Sardines et de petits Poulpes présents à cet endroit à la même époque de l'année. Toutefois, le *Rhineodon* a été observé toute l'année aux Seychelles et M. DUPONT place sa période de reproduction en juin. Il paraît donc être, à l'heure actuelle, indigène en ce point du Globe.

La même année, HERRE signala à GUDGER (34, p. 871) que, le 19 janvier 1925, un Requin-Baleine de 9 m. 15 avait été pris dans la baie de Manille, sans qu'aucune bonne photographie en pût être faite ; le même jour, un autre spécimen de 10 mètres fut capturé à Salinas (Philippines, Ile de Luzon, Province de Cavite), d'après une communication personnelle de W. ADAMS à GUDGER (34, p. 871). De deux autres Requins-Baleines signalés des Philippines, sans date précise, le premier, de 9 mètres, a été vu par H. R. MONTALBAN, nageant dans la baie de Capitan (Zamboanga, ile de Mindanao), le second, de 10 m. 98, fut échoué, par des pêcheurs, à Silay (Province W).

Le 9 juin 1925, le Professeur GREGORY et M. JOHN TEE-VAN. [Expédition Arcturus du Dr W. BEEBE (5)] virent sous la poupe du navire, à moins d'1 mètre sous la surface de l'eau, un *Rhineodon* paraissant avoir 12 mètres de long au moins ; l'*Arcturus* se trouvait alors au Nord de l'île Narborough, aux Galapagos.

Au mois d'avril de l'année suivante, le yacht « Pawnee », de la *Harry Payne Bingham Oceanographic Expedition*, se trouvait dans le Golfe de Californie. M. L. MOWBRAY, alors Directeur de l'Aquarium de New-York, spécialement chargé de rechercher le *Rhineodon* au Cap St. Lucas, eut la chance d'en voir 3 vivants et 1 mort, ce dernier au moment même où le navire le heurtait. Plus au Nord, dans le Golfe, il en vit plusieurs autres (GUDGER,

27). En juin-juillet de la même année, dans la même région, M. KEITH SPALDING signala avoir vu entre l'île de Ceralbo et la péninsule un Requin-Baleine de 7 m. 60 ; poursuivi par une embarcation, il finit par disparaître ; un autre fut aperçu par les compagnons de SPALDING (GUDGER, 27). On put les identifier par comparaison avec figures du « Fishing Virgin Seas » de ZANE GREY. Le même été, M. MACK SENNETT organisa une expédition, dans ces parages, pour filmer des poissons avec une camera sous-marine de son invention. En assistant à la projection du film, GUDGER eut la surprise d'y reconnaître un *Rhineodon* nageant (34, p. 876) ; il avait été filmé dans la baie de Los Frales, à 40 milles de la sortie du Golfe et des Thons, en grand nombre, nageaient autour de lui. Enfin M. A. P. MURILLO a signalé de Guaymas, au milieu du Golfe, sans date précise, 3 observations de Requins-Baleines, dont 2 personnelles, accompagnées de dessins et de photographies.

Le 20 novembre 1927, fut pris à Jaimanitas, près de la Havane (Cuba), un spécimen de 9 m. 76 de long et de près de 5 m. 50 de tour ; son poids fut estimé à 9 tonnes, le foie pesait près de 400 kgs. et le cœur près de 20 kgs. C'était un ♂, dont les pénis avaient 60 cm. de long. Les caractéristiques de coloration étaient particulièrement nettes ; d'ailleurs le nom local du Poisson, « Pez Dama » ou Poisson-Damier, rappelle les points ronds, encadrés de lignes, de sa robe, mimant des pions de dame sur un damier. Cet exemplaire, harponné dans la région branchiale, remorqua pendant 20 heures le canot d'attaque avant de s'échouer. Sa peau, montée, grossièrement, repeinte et vernie, fut longtemps exhibée dans les foires, puis disparut. HOFFMANN prit de bonnes photographies de cet animal (GUDGER et HOFFMANN, 35).

En mai 1928, des plongeurs de Takaria (Archipel des Tuamotous) rencontrèrent inopinément un grand Requin tacheté et le capturèrent. C'était un jeune *Rhineodon* de 5 m. 25 de long, et pesant plus de 450 kgs. Sa peau fut envoyée à Papeete par M. FRANÇOIS HERVÉ, Administrateur des Tuamotous et Chef du Laboratoire d'Ostréiculture perlière. L'abbé ROUGIER l'identifia d'après des photographies de GUDGER (34, p. 874).

L'année suivante (1929), W. ADAMS signala à GUDGER (34, p. 871) un spécimen, de Libagon (Leyte, Philippines), et mesurant 5 m. 80, et un autre, non mesuré, de Cebu, toujours aux Philippines.



En 1930, un Requin-Baleine fut capturé à Cojimar (La Havane) : d'après les récits des pêcheurs, il était connu d'eux, depuis 3 ans déjà, sous le nom de l'« Eléphant », en raison de sa taille formidable. C'est un marchand espagnol de la Havane qui se décida, finalement, à monter une petite expédition pour le capturer : on lui passa un nœud coulant et on l'attaqua au harpon sans qu'il opposât aucune résistance. Une fois échoué, il fut impossible, malgré les efforts frénétiques de 40 hommes, de le hisser à sec : il fallut y employer un treuil de grue. Il s'agissait d'un ♂, qui ne mourut qu'au bout de 24 heures, mesurait 10 m. 37 et pesait 9 tonnes environ ; on put le photographier. Les détails de sa capture, une des mieux connues, sont intéressants à connaître en ce qui concerne la biologie de l'espèce. Peu après, un 2<sup>e</sup> *Rhineodon* fut repéré au même endroit, mais la mort du promoteur de la 1<sup>re</sup> expédition ne permit pas de le capturer (GUDGER, 36).

Le 1<sup>er</sup> février de la même année et en mai de l'année suivante, 2 nouvelles apparitions furent signalées aux Philippines par W. ADAMS (GUDGER, 34, p. 871) ; le 1<sup>er</sup> animal put être photographié dans la baie de St. Vincent, et le 2<sup>e</sup> capturé à Maasin (Leyte).

Le 4 août 1931, HERRE arrivait à Darvel Bay (N E de Bornéo) sur le « Mindoro », lorsque le chef mécanicien lui parla de 2 « Chacons », repérés depuis 15 ans à cet endroit. Au même instant, HERRE vit l'un d'eux, mesurant de 12 à 15 mètres de long, et, à 1/4 de mille plus loin, le second ; il les identifia sans erreur possible (HERRE, 46).

C'est de nouveau aux Philippines qu'en 1932, 2 *Rhineodon* furent signalés : Le 7 janvier un 1<sup>er</sup> spécimen de 6 m. 70 s'échoua dans un piège à poissons de Novotas (Luzon). Le 4 mars, à Barrio-Aplaya (Luzon), un 2<sup>e</sup> spécimen de 5 m. 37 de long et 3 m. 44 de circonférence, mourut au bout de 3 jours : on put en avoir une bonne photographie d'après un photographe local (GUDGER, 34, p. 871).

Le 18 juin de la même année, un Requin-Baleine de 5 m. 50 fut harponné au large de Miami : on put en prendre une très belle photographie, suspendu par la queue (GUDGER, 31, fig. 8) ; c'est à la même époque qu'on en signala d'autres à GUDGER, mais sans précisions, entre le Floride et les Bahamas.

DELSMAN (10), rentrant de Batavia en Europe en 1933 vit son bateau heurter un *Rhineodon* de 6 mètres environ à l'entrée

du détroit de Bal-el-Mandeb ; le navire dut stopper pour le dégager.

Pendant les années 1932 et 1933, 6 Requins-Baleines furent capturés à Acapulco (côte W du Mexique). Les deux premiers étaient des ♀ ; le 3<sup>e</sup>, était un ♂ de 5 m. 80, portant un *Echeneis* collé à la 1<sup>re</sup> nageoire Dorsale. Le sexe du 4<sup>e</sup> reste incertain ( ♂ ? ). La peau du 5<sup>e</sup> fut préparé pour être exposé à Mexico, et le 6<sup>e</sup>, de 4 m. 57, eut sa peau vendue à l'*American Museum*. Tous furent pris par le même capitaine de pêche, et les 5 premiers photographiés (photographies des 4 premiers publiées par GUDGER, 34, Pl. I et GUDGER & R. SMITH, 39). Tous, de tailles comprises entre 4 m. 50 et 5 m. 80, sont loin d'avoir atteint l'âge adulte ; leur nom local est « Tigre de Mer ».

Enfin, en 1934, dernière année de cet exposé historique, 3 captures sont à noter. Au mois de mars, HERRE (47) se trouvant à Singapore, put examiner le croquis d'un poisson rencontré à Labuan (N W de Bornéo) par un Capitaine de la Marine marchande : c'était un *Rhineodon* de 7 m. 62 de long, et le 3<sup>e</sup> de Bornéo par conséquent.

Le 2 avril, un Requin-Baleine fut capturé à Kommetje Bay (près du Cap, Afrique Australe), non loin par conséquent du lieu d'où l'espèce avait été décrite 106 ans auparavant ; BARNARD (1, 2) ne put malheureusement l'examiner que 3 semaines après ; il avait 16 m. 10 et permit tout de même quelques observations anatomiques importantes en ce qui concerne la position systématique du Poisson.

Enfin, le 5 juin, eut lieu au Cap St-Jacques (Cochinchine) la capture du *Rhineodon* de 5 mètres de long qui fait l'objet principal de la présente note ; on voit que celle-ci est amplement justifiée par l'historique qui précède et qu'elle aura sa juste place dans l'abondante bibliographie du Requin-Baleine.

Résumons nous : le *Rhineodon typus* a été observé 15 fois dans l'Océan Indien, 27 fois dans le Pacifique W, 25 fois dans le Pacifique Central et Oriental et 11 fois dans l'Atlantique : soit 78 fois en tout. 11 autres fois (3 dans l'Océan Indien, 2 dans le Pacifique W, 4 dans le Pacifique Central et Oriental, 2 dans l'Atlantique), c'est très vraisemblablement lui qu'on a observé, mais sans certitude absolue. Dans 13 cas, des photographies d'ensemble de l'animal hors de l'eau ont pu être publiées (1 fois de Java, 3 des Philippines, 4 de Floride et de la Havane, 4 du Mexique, et enfin

1 fois de Cochinchine, celles de la présente note). Enfin on possède, à l'heure actuelle, seulement 1 peau conservée, 4 peaux montées et 3 modèles reconstitués, ce qui est peu pour le plus grand et le plus rare des Requins ! On doit encore signaler 6 peaux montées par des amateurs et probablement toutes disparues maintenant. La plus vieille peau montée est celle de l'animal même sur lequel A. SMITH décrivit l'espèce ; c'est celle du Museum de Paris. La Planche VI, due à mon collègue et ami F. ANGEL, Assistant au Museum de Paris, en donne le profil.

Viennent ensuite : la peau montée du Museum de Colombo (Moratuwa, 1883), celle du British Museum (Negombo, Ceylan, 1889), celle du Museum de Madras (Madras, 1889). La peau suivante, non montée, est conservée à l'*American Museum of Natural History* ; c'est celle du spécimen d'Ormond Beach (Floride, 1902).

Vient ensuite la peau que KISHINOUE a signalée se trouver en 1901 chez un marchand de curios de Tokyo ; celle de l'exemplaire de Knigh's Key (Floride, 1912) longtemps exhibée sur toute la côte Est des Etats-Unis, photographiée et reproduite par GUDGER (27, pl. XXXII, fig. 2) et probablement maintenant disparue ; la peau de l'animal du Cap Sable (Floride, 1919) que l'*American Museum* ne put acheter et probablement disparue ; la peau du Requin de Jaimanitas (Cuba, 1927) exhibée dans toute l'île, et sans doute disparue dans un incendie : la peau du spécimen de Cojimar (Cuba, 1930), mal montée, qui tomba en morceaux et enfin celle du Musée de l'Université St-Thomas (Philippines, 1840).

Quant aux 2 premiers modèles reconstitués, ce sont celui du Trevandrum Museum (Travancore, Indes, lieu et date de capture inconnus) et celui de l'*American Museum*, réalisé d'après le spécimen de Marathon (Floride, 1923).

D'après GUDGER, aucun de ces 2 modèles n'est entièrement satisfaisant et il a l'intention de monter une peau ou un modèle de taille réelle, pour le grand hall de l'*American Museum*, dès que les circonstances le permettront.

La dernière reconstitution est celle du *South African Museum*, établie d'après les mensurations du Requin-Baleine de Kommetje Bay (1934) ; elle est 1/2 grandeur naturelle. C'est probablement le meilleur de tous les modèles existants (BARNARD, 2, pl. XXIII).

Il faut évidemment ajouter à ces pièces d'ensemble les fragments de squelette, dents, mâchoires, vertèbres, etc... conservées dans les divers Musées. Signalons ici que les vertèbres de l'exemplaire du Cap St-Jacques figurent aux collections de l'Institut Océanographique de l'Indochine. Nous en donnons une reproduction photographique (Pl. iv).

## SYSTÉMATIQUE

Voici d'abord la liste chronologique des noms de genre et d'espèces employés par les divers auteurs pour désigner le Requin-Baleine.

### Genre *Rhineodon*

- [1829 — *Rhincodon* (err. typ. p. *Rhineodon*) A. SMITH, Zool. Journ., 4, p. 443].  
1837 — *Rhineodon* MÜLLER & HENLE, Wieg. Arch., 1, p. 84.  
1838 — *Rineodon* SWAINSON, Class. Fish., 1, p. 142.  
1841 — *Rhinodon* MÜLLER & HENLE, Plagiost., p. 77.  
1865 — *Micristodus* GILL, Proc. Ac. nat. Sc. Phil., 17, p. 177.

### *Rhineodon typus*

- 1829 — *Rhincodon* (err. typ. p. *Rhineodon*) *typus* A. SMITH, Zool. Journ., 4, p. 443.  
1841 — *Rhinodon typicus* MÜLLER & HENLE, Plag., p. 77, pl. 35, f.2.  
1883 — *Microstodus punctatus* GILL, Pr. Ac. nat. Sc. Phil., 17, p. 177.  
1901 — *Rhinodon penlalineatus* KISHINOUE, Anat. Anz., 24, p. 694.  
1903 — *Rhineodon typicus* JORDAN & FOWLER, Pr. U. S. nat. Mus., 26, p. 626.  
1935 — *Rhineodon typus* GUDGER, Pr. Zool. Soc. Lond., 4, p. 863.

Comme le fait, avec juste raison, remarquer GUDGER, c'est *Rhincodon* et non *Rhineodon* qui est valable comme nom générique. SMITH a dû correctement composer son nom (d'après les mots

grecs  $\rho\acute{\iota}\varsigma$ ,  $\acute{\rho}\acute{\iota}\nu\acute{o}\varsigma$  nez, et  $\rho\acute{o}\delta\omicron\upsilon\varsigma$ ,  $\acute{o}\nu\tau\omicron\varsigma$  dent) et c'est l'imprimeur qui a pris le *e* de SMITH pour un *c* ; il serait absurde de perpétuer cette erreur typographique.

Quelle place assigner à ce Requin dans la classification des Sélaciens ? On l'a tour à tour placé dans les *Galéoides* (MÜLLER & HENLE, JORDAN & EVERMANN, TATE REGAN), les *Scylloides* (GOODRICH) ou les *Isuroides* (GARMAN).

Néanmoins tous les auteurs ont toujours créé pour lui une famille spéciale des *Rhineodontidae*, sauf TATE REGAN qui le met simplement dans les *Orectolobidae* parmi les *Galéoides*.

E. G. WHITE, qui a étudié en détail le spécimen de Marathon (Floride, 1923) arrive aux conclusions suivantes : Le groupe des GALEA doit comporter 2 sous-groupes, *Isuroidea* et *Catuloidea*, le premier de ces 2 sous-groupes comprenant 2 familles, *Isuridae* et *Rhineodontidae*.

Le tableau ci-dessous résume les idées de cet auteur sur la place de *Rhineodon* dans la classification :

Galea . . . . .	{	Isuroidea . . . . .	{	Isuridae . . . . .	{	<i>Lamna</i>
				{	<i>Cetorhinus</i>	
		Catuloidea . . . . .	{	Rhineodontidae . . . . .	{	<i>Rhineodon</i>
				Orectolobidae . . . . .	{	<i>Orectolobus</i>
						<i>Ginglymostoma</i>
						Catulidae . . . . .

D'après E. G. WHITE (74), il y a 3 points essentiels à étudier pour établir la position systématique vraie de *Rhineodon* : présence ou absence de sillons nasoraux, cartilages rostraux, nageoires pectorales. BARNARD (2) a pu faire quelques observations à ce sujet sur l'exemplaire de Kommetje Bay : les sillons nasoraux sont absents, les cartilages rostraux complètement obsolètes et il n'y a pas de foramen entre le méso et le métaptérygium. Ces caractères éloignent *Rhineodon* des *Orectolobidae*. Enfin on doit signaler que le spécimen étudié par BARNARD diffère de toutes les descriptions et figures antérieures en ce qui concerne la position de la 4<sup>e</sup> fente branchiale : elle est franchement *en avant* de la Pectorale et non *au-dessus de la base de cette nageoire*. Les photographies reproduites ici sont malheureusement impuissantes à mettre ce caractère en évidence.



## MORPHOLOGIE

Le Requin-Baleine est probablement celui des Requins capable d'atteindre la taille la plus considérable (18 à 20 mètres de long).

La forme générale est celle d'un têtard ; le corps porte 7 carènes dorsales et latérales. Elles sont bien visibles, en partie, sur la photographie, reproduite ici Planche III de l'exemplaire du Cap St-Jacques. Il y a 2 spiracles de chaque côté et 5 fentes branchiales, dont 4 en avant de la Pectorale, d'après BARNARD, 3 seulement d'après E. G. WHITE ; 2 nageoires dorsales, caudale à lobes inégaux, le supérieur étant de beaucoup le plus long.

La coloration est brun sombre sur le dos, blanche sur le ventre, gris clair sous le menton. Tête et région antérieure du corps garnie des points gris ou jaunes plus ou moins irrégulièrement distribués. Corps garni de points disposés en rangées verticales et longitudinales, recoupées de lignes verticales alternant avec les lignes de points. Ce dispositif, susceptible de variations plus ou moins étendues, rappelle celui de pions sur un jeu de dames.

La peau est très épaisse (1 cm. sur l'animal frais) et garnie de denticules dermiques. La bouche est énorme, occupant toute la largeur de la tête et garnie de minuscules denticules formant râpe.

L'étude anatomique la plus complète est celle de E. G. WHITE sur l'exemplaire de Marathon (Floride, 1923) ; je n'ai pu, comme je l'ai dit plus haut, examiner que les vertèbres de l'exemplaire du Cap St-Jacques. Elles sont représentées sur les photographies de la Planche IV, et on pourra constater qu'elles sont rigoureusement conformes aux schémas de WHITE, reproduites Planche V ; les 4 colonnettes ossifiées et le caractère amphicoelique des faces de contact s'y voient admirablement bien. Elles mesurent 4 cm. 8, de hauteur et 5 cm. 7, de diamètre ; ce sont les toutes premières vertèbres du cou.

## BIOLOGIE

L'animal se nourrit à la façon des Baleines, en filtrant l'eau sur ses branchiospines, et en retenant les petits poissons, crabes, mollusques pélagiques, méduses, diatomées, algues, etc...

On a observé à plusieurs reprises que son apparition coïncidait avec celle de certains bancs de Poissons, de Mollusques ou de Crevettes. C'est ainsi qu'aux Seychelles, il accompagne des bancs de *Caranx gymnotolhoides*, de Sardines et d'*Octopus* ; au Japon, des bancs de Bonites. Cela ne veut pas dire qu'il se nourrisse directement de ces Poissons ou de ces Mollusques, mais peut-être qu'il s'alimente de la même façon qu'eux. Il est bon de noter à ce propos que l'exemplaire du Cap St-Jacques est apparu au moment de l'époque annuelle de pêche d'une petite Crevette, appelée « con tòm ruòc » ou « con tòm tep ».

En ce qui concerne ses mœurs, toutes les observations concordent pour en faire un animal d'une douceur extraordinaire pour sa taille et pour la famille à laquelle il appartient ; si le nom de « Tigre de Mer », qu'on lui donne sur les côtes W du Mexique, est justifié par sa robe, il ne l'est pas par sa férocité. Dans plusieurs récits rapportés ci-dessus, on l'a vu remorquer le canot des harponneurs à bonne vitesse, mais sans qu'à aucun moment il ait cherché à se dégager à coups de queue, mettant les chasseurs en danger. Cette douceur confine même parfois à une véritable stupidité, comme dans les cas où, échoué et empêtré dans une pêcherie, il s'y laisse mourir sans réagir, ou bien lorsqu'il se laisse heurter, blesser et entraîner par l'étrave d'un navire en marche. On notera que la capture du Requin-Baleine du Cap St-Jacques fut, elle aussi, très facile.

## DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Le Requin-Baleine a été trouvé dans les trois grands Océans traversés par l'Equateur. La capture la plus septentrionale a été faite par 35° 39' Lat. N (Cap Inubo, Japon), la plus méridionale par 33° 55' Lat. S (Table Bay, Afrique Australe). Ces 2 stations sont baignées par des courants chauds, le Kuro-Sivo venant de Formose dans le premier cas, le courant de Mozambique et celui qui passe à l'Est de Madagascar, dans le second cas. Les origines de ces spécimens, pris à l'extrême-Nord et à l'extrême-Sud de l'aire de répartition de l'espèce, sont vraisemblablement les Philippines d'une part, les Seychelles d'autre part.

Selon GUDGER (34, p. 886) les *Rhincodontidae*, comprenant un seul genre avec une seule espèce, ne peuvent avoir une origine polyphylétique. C'est l'évidence même. Géologiquement, aucune trace de leurs ancêtres n'est parvenue jusqu'à nous : les dents seules seraient capables de fossilisation, et on n'en a jamais trouvé.

Pour un poisson observé 78 fois seulement en 106 ans, il y a chance que la région originelle soit celle où il a été vu le plus souvent sur le plus long espace de temps, et à partir de laquelle sa dispersion dans les eaux tropicales et chaudes du monde entier soit le plus aisément explicable. De l'avis de GUDGER, cette région doit être cherchée entre le Sud des Philippines et le Nord de Bornéo, dans la Mer de Jolo, entre 2° et 12° de Lat. N. C'est là qu'ont été signalées le plus grand nombre de captures, 16 au moins.

Il n'y a que deux autres régions du monde où l'on ait signalé des captures répétées un certain nombre de fois : La Floride, avec 5 captures, et le Golfe de Californie, avec 14 exemplaires signalés. L'espèce est assurément bonne nageuse, mais les courants marins ont dû favoriser sa dispersion. Voici comment la conçoit GUDGER :

Considérons la carte des courants marins, dressée par l'*Institut Géographique d'Edinburgh* et reproduite par GUDGER (34, pp. 884-85). Je reproduis ici (Pl. VII) cette carte (1), mais en

---

(1) Sur cette carte, les chiffres encerclés indiquent le nombre des Requins-Baleines observé en chaque point ; le signe + indique les observations rapportées par des non-scientifiques.

faisant tout de suite une importante réserve pour la *Mer de Chine Méridionale*, où elle me paraît inexacte ; j'y reviendrai dans un instant.

A partir des Philippines, un contre-courant chaud équatorial traverse le Pacifique, entre 2° et 7° de Latitude N, pour aboutir dans la baie de Panama ; de là, une branche remonte vers le Cap St.-Lucas, en Californie, au moment de la mousson de S E d'été. Or, c'est justement à ce moment de l'année qu'ont été observés les Requins-Baleines de Californie. Une autre branche de même contre-courant descend vers les Galapagos, où 2 spécimens furent observés. Quant à l'individu signalé par GUNTHER à Callao (Pérou), GUDGER pense qu'il s'agit d'une détermination erronée de *Cetorhinus maximus*, des mers froides, car la côte péruvienne est baignée par le Courant péruvien froid, qui vient du Chili. Enfin l'exemplaire des Touamotou a pu être entraînée des Galapagos ou des côtes Sud-Américaines par le courant Sud-Equatorial du Pacifique.

Dans le Pacifique Ouest, la disposition des divers courants expliquent de manière satisfaisante comment le *Rhineodon* a pu se répartir en Nouvelle-Guinée, à Java et dans le Golfe de Siam.

Mais je désire attirer spécialement l'attention sur ce qui a trait à la *Mer de Chine Méridionale* ; je reproduis ici (Pl. VIII) une carte schématique représentant la direction générale des courants et des dérives des eaux dans le Sud de la Mer de Chine, tels que je les conçois, d'après les travaux effectués à l'Institut Océanographique de l'Indochine ; on pourra consulter à ce sujet les publications de KREMPF (84, 85), de CHEVEY (79, 80, 81, 82) et de CHEVEY et CARTON (83).

Le courant principal qui règne le long des côtes orientales de la péninsule indochinoise est de direction NE  $\longrightarrow$  SW, et non SW  $\longrightarrow$  NE, comme le porte la carte reproduite par GUDGER. Les côtes occidentales des Philippines sont parcourues par un courant SW  $\longrightarrow$  NE. Le premier de ces courants, qui a son maximum d'intensité en mousson d'hiver amène des eaux froides, le long des côtes d'Annam, jusqu'à une latitude relativement basse, ainsi que l'indique clairement la carte de la Pl. IX. Le courant des Philippines au contraire, qui a son maximum d'intensité en mousson d'été, amène des eaux chaudes jusqu'à une latitude relativement élevée ; à la même époque, en été, un contre-courant chaud superficiel règne aussi le long des côtes orientales de la

Cochinchine. Enfin le Golfe de Siam, toujours chaud, est parcouru par un courant circulaire tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. On ne pourra pas, si l'on se reporte à ce qui a été dit plus haut de la biologie de *Rhineodon*, hôte des eaux tropicales chaudes, n'être pas frappé du fait que le mécanisme des courants ainsi décrit explique clairement pourquoi cet animal, si abondant aux Philippines, est quasi-inconnu, à la même latitude, en Indochine Française, et pourquoi il a été trouvé, *en été*, en Cochinchine, à l'époque où règne précisément un contre-courant superficiel *chaud*, mais temporaire, le long des côtes S E de la péninsule cochinchinoise. Il est en effet remarquable que l'animal n'a pas encore été observé en Annam, au Tonkin, non plus que le long des côtes de Chine, alors qu'on l'a trouvé sur les côtes orientales du Japon baignées par le Kuro-Sivo. Ces quelques remarques m'ont paru intéressantes à développer, comme complément de l'étude de GUDGER d'abord, et ensuite comme confirmation supplémentaire, d'ordre biologique, du bien-fondé des conclusions auxquels je suis arrivé, par une tout autre voie, en ce qui concerne la circulation des eaux dans la Mer de Chine méridionale.

Les diverses branches du courant Sud-équatorial du Pacifique, serpentant à travers les îles de l'Insulinde, se réunissent pour former le grand courant équatorial de l'Océan Indien, dont une branche rejoint les Seychelles et où la présence du Requin-Baleine s'explique donc aisément. Quant aux captures faites dans les eaux de Ceylan et sur les côtes de l'Inde, deux explications sont possibles : ou bien il s'agit d'individus entraînés à partir des Seychelles par la mousson de S W, ou bien c'est le courant sortant du détroit de Malacca et contournant le Golfe du Bengale qui est responsable de leur dispersion dans ces parages.

Enfin, en ce qui concerne la répartition du *Rhineodon* dans l'Atlantique, GUDGER se rallie aux conclusions de NICHOLS. Le grand courant équatorial de l'Océan Indien se divise en deux branches qui baignent les deux côtes E et W de Madagascar, puis se réunissent vers 30° de latitude S pour former le grand courant d'Agulhas qui contourne l'Afrique du Sud en se dirigeant vers l'W. Ainsi s'explique tout d'abord la présence de Requins-Baleines à Table Bay et Kommetje Bay. Ayant passé le Cap de Bonne Espérance, le courant d'Agulhas se joint au courant de Benguela pour remonter vers le Golfe de Guinée ; c'est là qu'il



faut chercher l'explication de la collision d'un Requin-Baleine et de l'« Alba », au large de l'embouchure de la Sassandra.

Se dirigeant ensuite vers l'W, le courant, devenu Sud-équatorial Atlantique, touche l'Amérique du Sud, au Cap St-Roque où il se divise en deux branches : celle du Sud qui forme le courant du Brésil et donne la clef de la capture faite au large du phare d'Abrolhos en 1922 ; celle du Nord qui, après avoir longé la côte N E de l'Amérique du Sud, traverse la mer des Caraïbes, passe le canal de Yucatan, contourne le Golfe du Mexique et prend le nom de Gulf Stream au sortir du détroit de Floride. De cette région de Floride, il semble bien que le *Rhineodon* soit devenu l'hôte permanent. Qu'il s'y reproduise peut être inféré de la capture du petit individu d'Ormond Beach (5 m. 50, 1922), âgé d'un ou deux ans au plus. On supposerait difficilement que ce tout jeune poisson ait pu parcourir la distance énorme qui sépare l'Océan Indien de son lieu de capture.

Reste à déterminer le centre originel de dispersion de l'espèce. NICHOLS le situe dans l'W de l'Océan Indien, entre l'île Maurice et l'Archipel des Seychelles ; mais si cette localisation ne heurte pas la logique en ce qui regarde la pénétration de l'espèce dans l'Atlantique, elle explique moins bien l'abondance du Requin-Baleine aux Philippines : il devient, alors, nécessaire d'admettre que c'est le courant du Bengale qui a entraîné l'espèce aux Indes d'abord, et vers Malacca ensuite. Aussi GUDGER, se séparant ici de NICHOLS, place-t-il le lieu d'origine de l'espèce dans la Mer de Jolo : cette théorie, qui s'allie sans difficulté à celle de NICHOLS en ce qui concerne la pénétration du Requin-Baleine dans l'Atlantique, est sans contredit celle qui explique le mieux la répartition mondiale de *Rhineodon typus*.

---



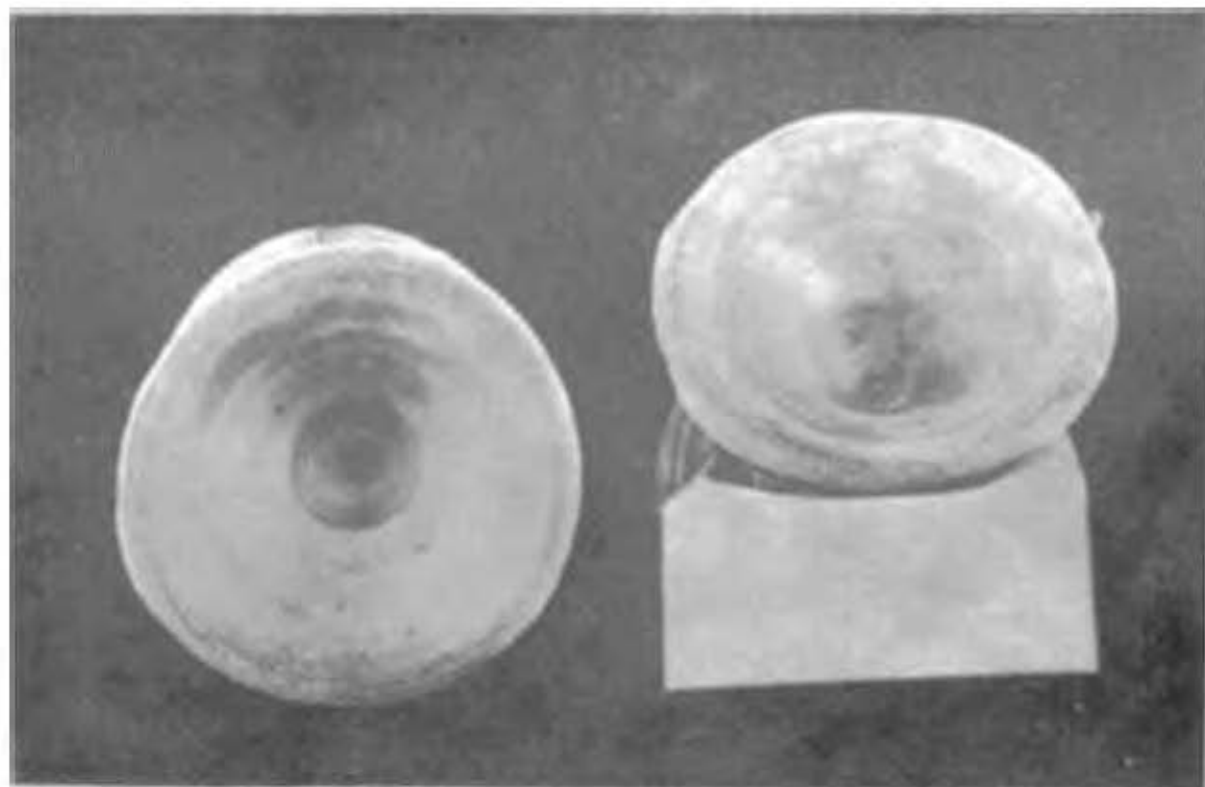
Requin-Baleine du Cap St-Jacques, vu de 3/4 avant.



Requin-Baleine du Cap St-Jasques, vu de profil.



Requin-Baleine du Cap St-Jacques,  
vu de profil et montrant les carènes longitudinales des flancs.



Vertèbres du Requin-Baleine du Cap St-Jacques, vues de face (en haut)  
et de profil (en bas)



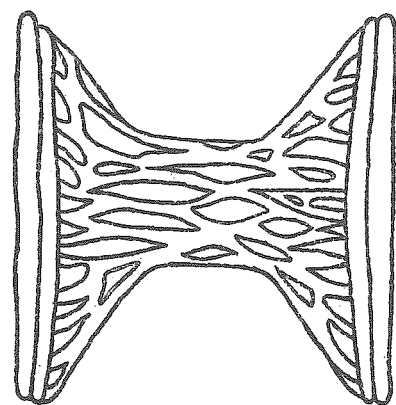
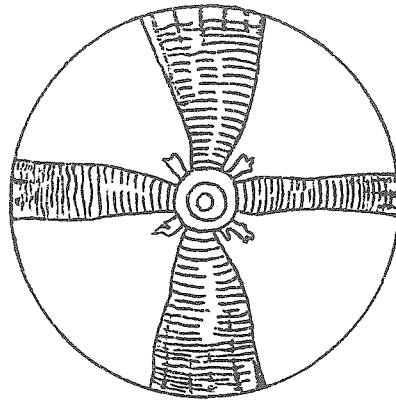
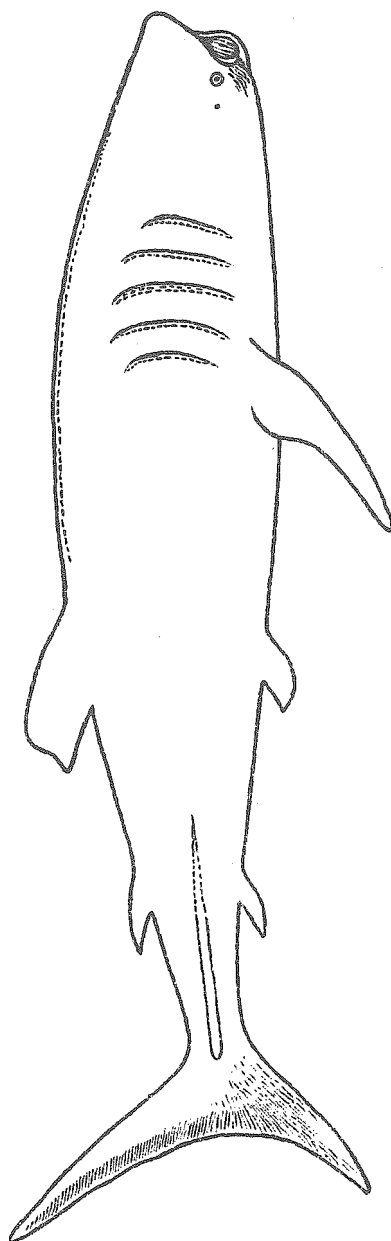
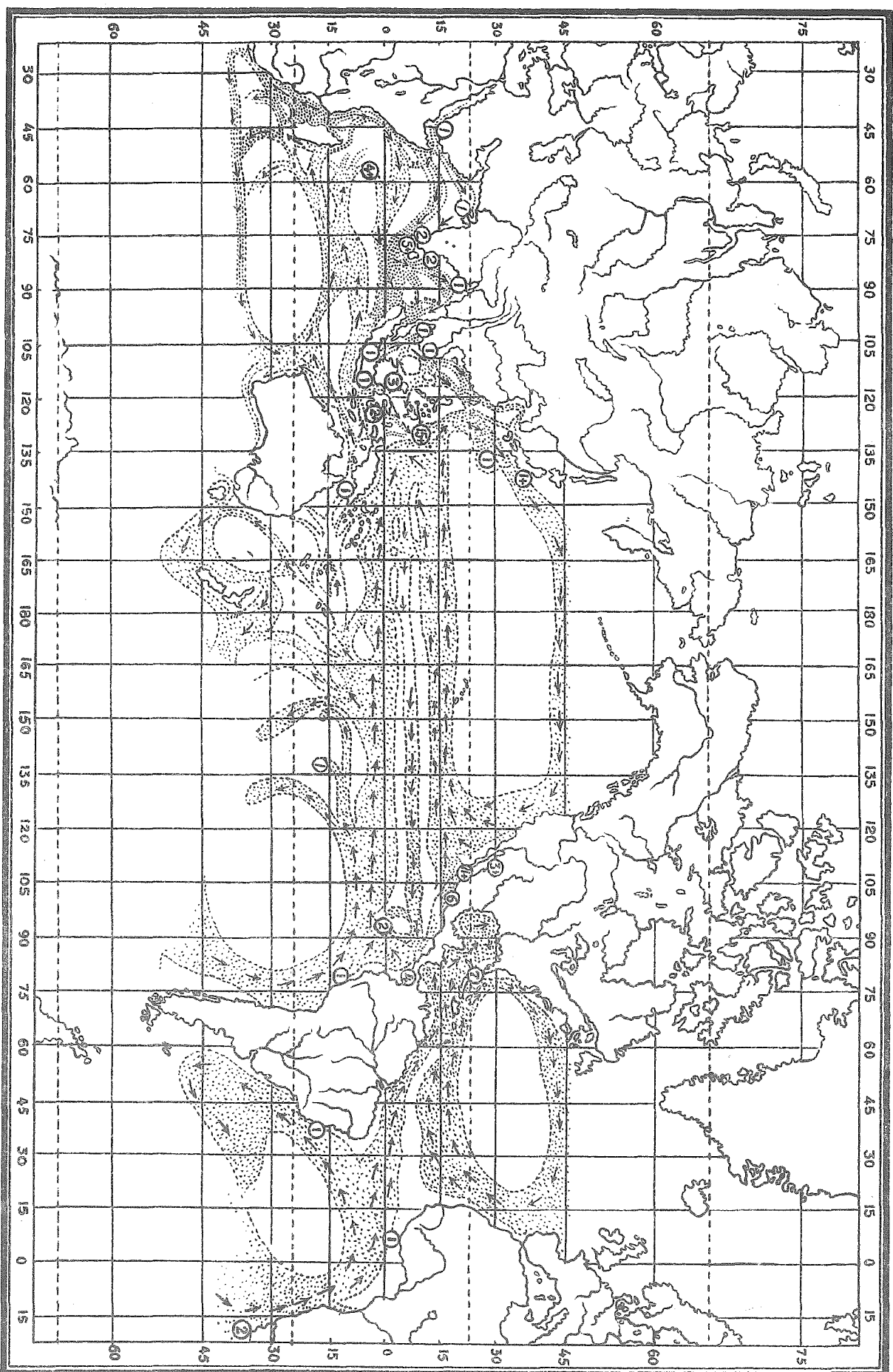


Schéma des vertèbres du Requin-Baleine, d'après E. G. WHITE

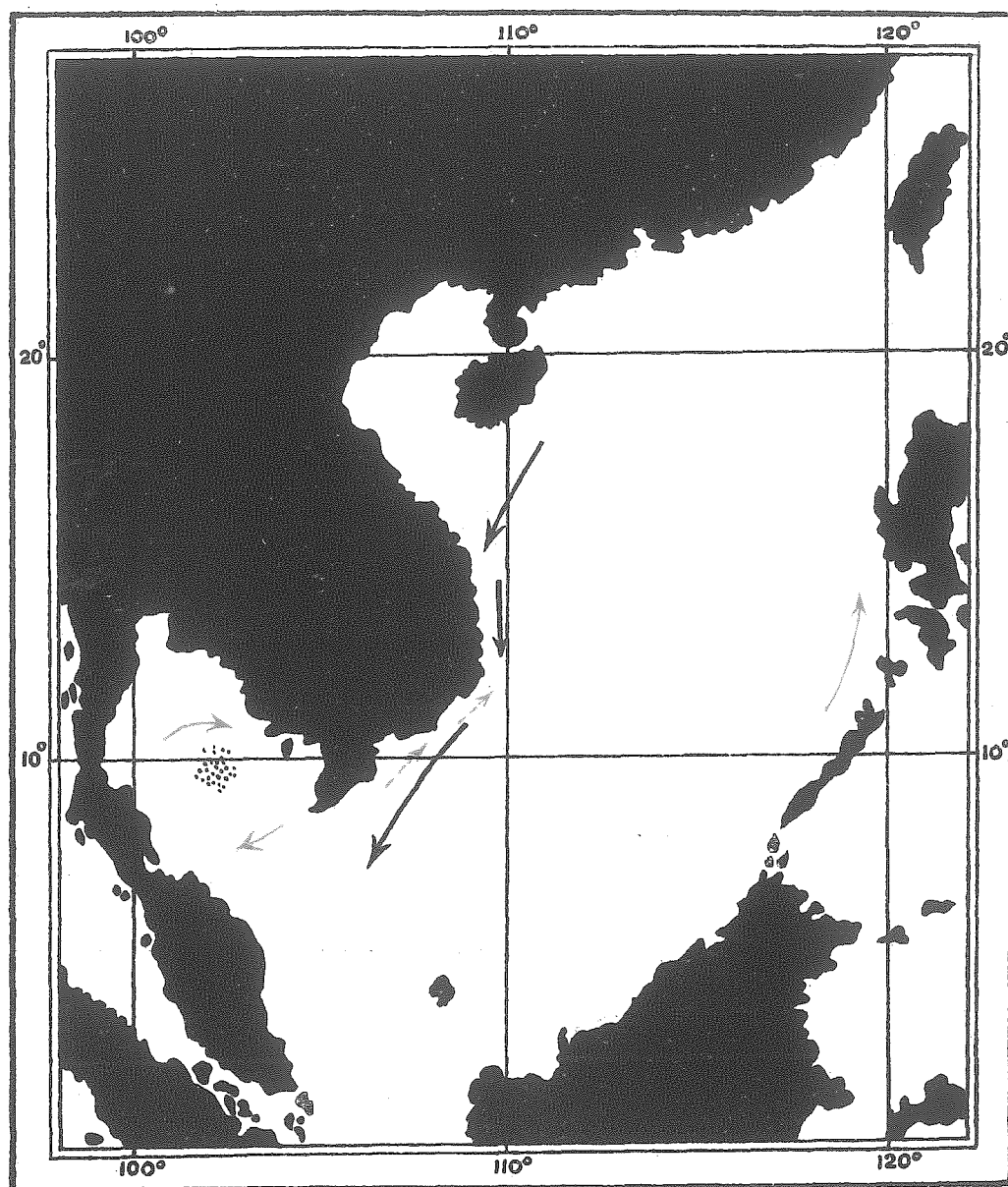


Croquis de la peau montée du Requin-Baleine du Museum de Paris,  
d'après F. ANGEL

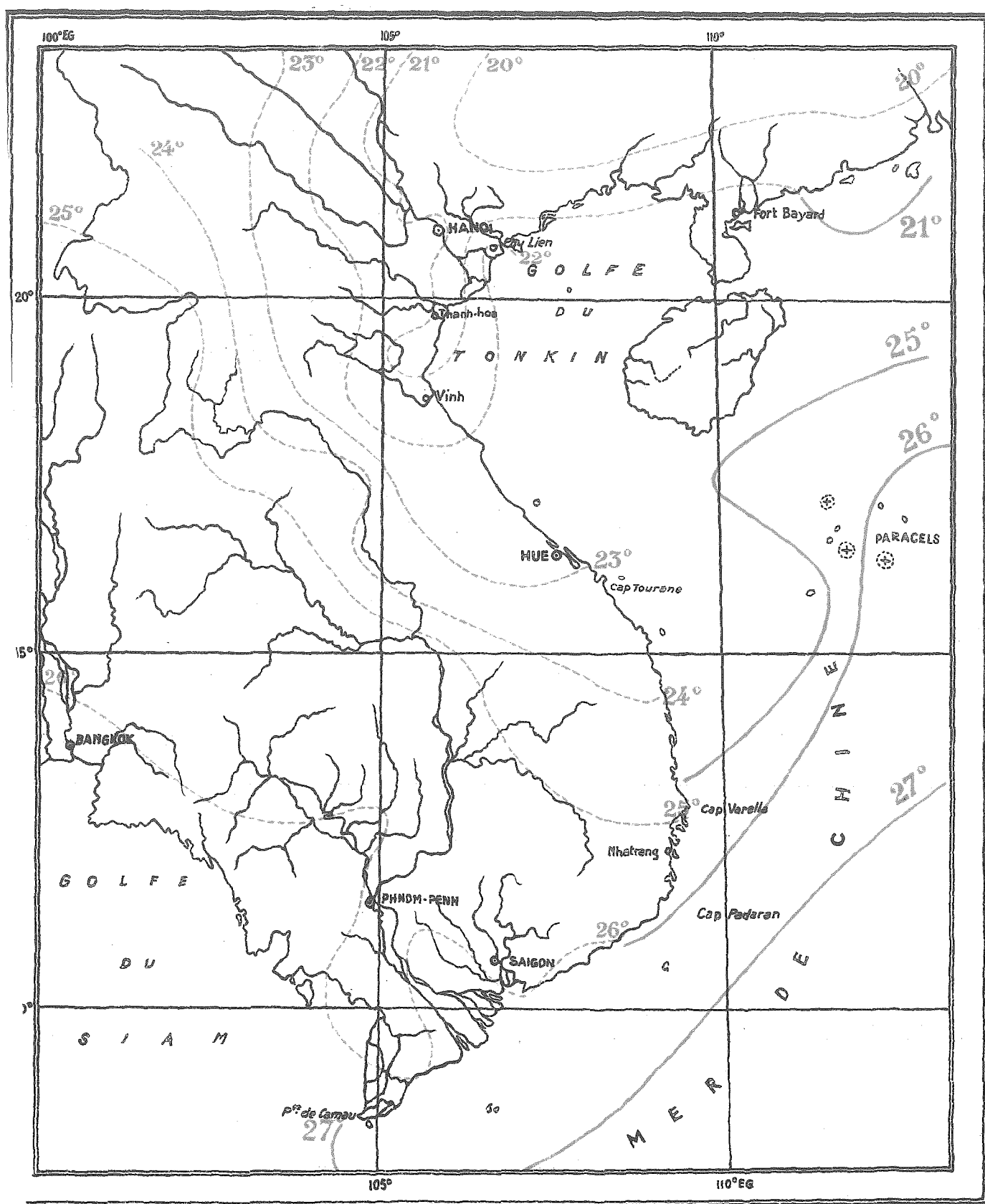
Carte des courants marins du Globe, d'après l'Institut Géographique d'Edinburgh.



Courants de la Mer de Chine Méridionale, d'après CHEVEY et CARTON



- Courants froids ou relativement froids
- - -→ Courants chauds
- ...→ Contre-Courants chauds de surface, saisonniers
- ▨ Mer des Sargasses du Golfe de Siam



Isothermes de l'air et de la surface de la mer en mousson de N. E., dans la Mer de Chine Méridionale, d'après CHEVEY et CARTON

## BIBLIOGRAPHIE

---

### I — *Rhineodon typus*

(d'après GUDGER)

1. BARNARD, K. H. 1934. — Second Occurrence of the Whale-Shark (*Rhineodon typus*) in South Africa, *Nature*, CXXXIV p. 66.
2. BARNARD, K. H. 1935. — Notes on South African Marine Fishes, *Ann. S. Af. Museum*, 30, pt. 5, p. 47, 2 figs, 3 Pls.
3. BEAN, B. A. 1902. — A Rare Whale-Shark. *Science*, XV. p. 353.
4. BEAN, B. A. 1905. — The History of the Whale-Shark (*Rhinodon typicus* Smith), *Smithson. Misc. Colls.* XLVIII, pp. 139-148, 3 pls., 4 figs.
5. BEEBE, WILLIAM. 1926. — The Arcturus Adventure. N. Y. (*Rhineodon* at Galapagos Islands, p. 414).
6. BRADLEY, W. W. 1919. — Monster Fish [Whale-Shark] at Homestead, Florida. *Amer. Angler* (Aug.), pp. 214-216, 2 figs.
7. BUIST, GEORGE. 1850. — On Shark Fishing at Kurrachee. *Proc. Zool. Soc. London*, pt. XVIII. pp. 110-102.
8. CHIERCHIA, G. 1884. — The Voyage of the « Vettor Pisani ». *Nature*, XXX, p. 365.
9. CHIERCHIA, G. 1885. — Collezioni per Studi di Scienze Naturali Fatte nel Viaggio Intorno al Mondo della R. Corvetta « Vettor Pisani »... Anni 1882-83-84-85. Roma. (*Rhineodon* in Panama Bay, pp. 66-68).
10. DELSMAN, H. C. 1934. Basking Shark (*Rhineodon typus*) in the Bab el Mandeb. *Nature*, CXXXIII, p. 176.
11. DEWAR, J. CUMMING. 1892. — Voyage of the « Nyanza »... in the Atlantic and Pacific, etc. (*Rhineodon* in the Bonin Islands, p. 326.)
12. FOLEY, W. 1835. — An Unusual Sea Monster in the Bay [of Bengal]. *Journ. Asiatic. Soc. Bengal*, IV, pp. 62-63.

13. GILL, THEODORE. 1865. — On a New Generic Type [*Micristodus punctatus*] of Sharks. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, XVII, p. 177.
14. GILL, THEODORE. 1902. — The Whale-Shark (*Rhineodon typicus*) as an American Fish. *Science*, XV, pp. 824-826.
15. GILL, THEODORE. 1905. — On the Habits of the Great Whale-Shark, *Rhineodon typus*. *Science*, XXI, pp. 790-791.
16. GREY, ZANE 1925. a. — [Fishing for the Whale-Shark at Cape San Lucas]. Santa Catalina Islander, May 27, p. 10.
17. GREY, ZANE 1925. b. — Fishing Virgin Seas. New-York. (The Whale-Shark at Cape San Lucas, pp. 204-216, pls. CXI & CXII).
18. GUDGER, E. W. 1913. — A Second Capture of the Whale-Shark, *Rhineodon typus*, in Florida Waters. *Science*, XXXVIII p. 270 (Aug. 22).
19. GUDGER, E. W. 1915. — Natural History of the Whale-Shark, *Rhineodon typus* Smith. *Zoologica: Sci. Contribs. N. Y. Zool. Soc. i.* (nº 19), pp. 343-389, 14 figs.
20. GUDGER, E. W. 1918. — *Rhinedon typus*, the Whale-Shark. Further Notes on its Habits and Distribution. *Science*, XLVIII, pp. 622-627.
21. GUDGER, E. W. 1920. — A Third Capture on the Florida Coast of the Whale-Shark, *Rhineodon typus*. *Science*, LIII, pp. 191-192.
22. GUDGER, E. W. 1922. — The Fourth Record of the Occurrence in the Atlantic Ocean of the Whale-Shark, *Rhineodon typus*. *Science*, LVI, pp. 251-252.
23. GUDGER, E. W. 1923. a. — An extraordinary Capture of the Giant Shark, *Rhineodon typus*. *Nat Hist.* XXIII. pp. 62-63, 2 text-figs.
24. GUDGER, E. W. 1923. b. — A Fourth Capture in Florida Waters of the Whale-Shark. *Science*, LVIII, pp. 180-181.

25. GUDGER, E. W. 1927. *a.* — A Second Whale-Shark, *Rhineodon typus*, impaled on the Bow of a Steamship. *Bull. N. Y. Zool. Soc.*, XXX, pp. 76-77, fig.
26. GUDGER, E. W. 1927. *b.* — The Whale-Shark, *Rhineodon typus*, at the Galapagos Islands — a New Faunal Record. *Science*, LXX, p. 545.
27. GUDGER, E. W. 1927. *c.* — The Whale-Shark, *Rhineodon typus*, in the Gulf of California. *Science*, LXV, pp. 211-212.
28. GUDGER, E. W. 1931. — The Fourth Florida Whale-Shark, *Rhineodon typus*, and the American Museum Model based on it. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXI, pp. 613-637, 10 pls., 4 text-figs.
29. GUDGER, E. W. 1932. *a.* — The Fifth Florida Whale-Shark, 1932. *Science*, LXXV, pp. 412-413.
30. GUDGER, E. W. 1932. *b.* — The Whale-Shark, *Rhineodon typus*, among the Seychelles. *Nature*, CXXX, p. 169.
31. GUDGER, E. W. 1933. *a.* — Photographs of the Whale-Shark, the greatest of the Sharks, *Sci. Monthly*, XXXVI, pp. 273-280, 9 text-figs.
32. GUDGER, E. W. 1933. *b.* — The Whale-Shark, *Rhineodon typus*, in the Waters around Ceylon. *Nature*, CXXXI, p. 165.
33. GUDGER, E. W. 1933. *c.* — A Second Whale-Shark, *Rhineodon typus*, at the Galapagos Islands. *Nature*, CXXXII, p. 569.
34. GUDGER, E. W. 1935. — The geographical distribution of the Whale-Shark (*Rhineodon typus*). *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1934, pp. 863-893, 1 Pl., 2 figs.
35. GUDGER, E. W. & HOFFMANN, W. H. 1928. — The Whale-Shark, *Rhineodon typus*, near Havana, Cuba, the Fifth Record from the Straits of Florida. *Amer. Mus. Novitates*, n° 318, 7 pp., 4 text-figs.
36. GUDGER, E. W. & HOFFMANN, W. H. 1930. — The Second Capture of the Whale-Shark, *Rhineodon typus*, near Havana Harbor, Cuba. *Science*, LXXI, pp. 639-640.



37. GUDGER, E. W. & HOFFMANN, W. H. 1931. — The Whale-Shark off Havana Harbor. *Sci. Monthly*, XXXII, pp. 33-36, 5 figs.
38. GUDGER, E. W. & MOWBRAY, L. L. 1930. — Whale-Shark : How a Specimen of the greatest of Living Sharks, *Rhineodon typus*, was captured near Marathon, Florida, and how it was towed to Key West. *Nat. Hist.* XXX, pp. 182-192, 14 text-figs.
39. GUDGER, E. W. & SMITH, RALPH S. 1935. — Whale-Shark at Acapulco, Mexico. *Bull. N. Y. Zool. Soc.* XXXVIII, 3 photos.
40. GUNTHER, A. C. L. 1884. — The Voyage of the « Vettor Pisani. *Nature*, XXX. pp. 365-366.
41. GUNTHER, A. C. L. 1889. — The Basking-Shark [*Rhineodon typus*] of the Indo-Pacific Region. *Graphic*, London, p. 310, text-fig.
42. HALY, A. 1883. — On the Occurrence of *Rhineodon typicus* SMITH on the West Coast of Ceylon. *Ann. & Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, XII, pp. 48-49.
43. HALY, A. 1884. — On *Rhinodon typicus*. Rept. Director Colombo Mus. for 1883, in *Ceylon Administrative Repts. for 1883* (pp. 129 D — 130 D).
44. HALY, A. 1890. — On *Rhinodon typicus*. Rept. Director Colombo Mus. for 1889, in *Ceylon Administrative Repts. for 1889* (p. 14).
45. HERRE, A. W. 1925. — Notes on Philippines Sharks. — II. *Philippine Journ. Sci. Manila*, XXVI. (*Rhineodon*, pp. 116-117, pl. I).
46. HERRE, A. W. 1932. — The Whale-Shark on the Coast of Borneo. *Science*, LXXV. p. 413.
47. HERRE, A. W. 1934. — The Whale-Shark at Labuan, British North Borneo. *Science*, LXXX.
48. JORDAN, D. S. 1915. — Contents of a [Whale-]Shark's Stomach. *Science*, n. s., XLI, p. 463.
49. KAMPEN, P. N. VAN. 1908. — Kurze Notizen ueber Fische des Java-Meeres. *Natuurk. Tijdschr. Neerl.-Indie*, LXVII. (*Rhineodon*, p. 124).

50. KISHINOUE, KAMAKICHI. 1901. — A rare Shark, *Rhineodon pentalineatus*, nov. spec. *Anal. Anz.*, XXIV, pp. 694-695, 2 figs.
51. KISHINOUE, KAMAKICHI. 1903. — On Yasurizame (*Rhineodon pentalineatus*) and Torafuzame (*Slegostoma tigrinum*). (Text in Japanese.) *Dobotsu Zashi (Zool. Mag.)*, XV, pp. 41-44, fig.
52. LLOYD, R. E. 1908. — The Occurrence of *Rhinodon typicus* the Head of the Bay of Bengal. *Record Indian Mus.*, II, p. 306.
53. MOWBRAY, L. L. 1923. The Taking of a Whale-Shark (*Rhineodon typus*) in Southern Florida. *Bull. New York Zool. Soc.* 1923, XXVI, pp. 82-83, 3 text-figs.
54. MOWBRAY, L. L. 1933. — Preliminary Report on the Taking of the Pacific Whale-Shark during the Scientific Cruise of the Yacht « Nourmahal » in the North Pacific, 1933, under the Direction of Vincent Astor. (Privately published, July 1933, n° 1, 2 pp.)
55. NATION, WILLIAM. 1878. [*Rhineodon, typus* off Callao, Peru]. *South Pacific Times*, Callao, January 24.
56. PEARSON, JOSEPH. 1933. — Whale-Shark in the Waters around Ceylon. *Science*, CXXXI, p. 729.
57. PIDDINGTON, H. 1835. — Notice of an extraordinary Fish. *Journ. Asiatic. Soc. Bengal*, IV, pp. 218-222.
58. PILLAY, R. SHUNKER NARAYAN. 1929. — A List of Fishes taken in Travancore from 1901-1915. *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* XXXIII. (*Rhinodon typicus*, p. 351.)
59. ROUGIER, EMM. 1929. — (On the Occurrence of the Whale-Shark at Takaroa in the Taumotus.) *Bull. Soc. Etudes Océan.* Papeete (Tahiti), III, pp. 318-319.
60. SMITH, ANDREW. 1829. — Contributions to the Natural History of South Africa, etc. *Zool. Journ.*, IV, (*Rhineodon typus*, pp. 443-444).
61. SMITH, ANDREW. 1849. — Pisces, vol. IV. of his Illustrations of the Zoology of South Africa. London. (*Rhineodon typus*, pl. XXVI, and description).

62. SMITH, HUGH. M. 1911. — Note on the Occurrence of the Whale-Shark, *Rhineodon typus*, in the Philippines Islands. *Proc. Zool. Soc. Washington*, XXIV, p. 97.
63. SMITH, HUGH. M. 1913. — (The Whale-Shark from Near Miami, Florida). *Science*, XXXVIII, p. 314 (Aug.29).
64. SMITH, HUGH. M. 1925. — The Whale-Shark (*Rhineodon*) in the Gulf of Siam. *Science*, n. s. LXII, p. 438.
65. STEUART, JAMES. 1862. — Notes on Ceylon, etc. London (Whale-Shark, p. 156).
66. THOMAS, JULIAN. 1887. — Cannibals and Convicts : Notes of Personal Experiences in the Western Pacific. London. (Whale-Shark, p. 380).
67. THURSTON, EDGAR. 1890. — Inspection of Ceylon Pearl Banks. In his Notes on the Pearl and Chank Fisheries and Marine Fisheries of the Gulf of Manaar. *Madras Govt. Central Mus.* 1890. (*Rhinodon typicus*, pp. 99-100). Reprinted in the next citation with additions and figure.
68. THURSTON, EDGAR. 1894. — Inspection of Ceylon Pearl Banks. *Bull. Madras Govt. Mus.* n° 1. (Whale-Shark, pp. 36-38, pl. III, A.).
69. TOWNSEND, C. H. 1913. — The Whale-Shark [from Florida]. *Bull. N. Y. Zool. Soc.*, XVI, pp. 1047-1048, 2 figs.
70. WALLACE, FREDERICK W. 1923. — The Red Snapper Fishery in the Gulf of Mexico. *Fishing Gazette Annual Review*, New-York. (Whale-Shark, p. 7).
71. WEBER, MAX. 1902. — Introduction et Description de l'Expedition. « Siboga »-Expeditie. (Whale-Shark, I, p. 88).
72. WEBER. MAX. 1913. — Die Fische der « Siboga » Expedition, « Siboga »-Expeditie, LVII, pp. 593-594.
73. WEBER VAN BOSSE, A. 1905. — Ein Jahr an Bord I.M.S. « Siboga ». Beschreibung der Holländischen Tiefseexpedition im Niederlandisch-Indischen Archipel, 1899-1900. Leipzig. (*Rhinodon typicus*, pp. 219-221).

- 74. WHITE, E. GRACE. 1930. — The Whale-Shark, *Rhineodon typus*. Description of Skeletal Parts and Classification based on the Marathon Specimen captured in 1923. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXI, pp. 129-160, 8 pls. 12 text-figs.
- 75. WRIGHT, E. PERCEVAL. 1868. — Six Months at the Seychelles. Dublin. 16 pp. (Privately printed.)
- 76. WRIGHT, E. PERCEVAL. 1870. — Six Months in the Seychelles. (In his *Specilegia Zoologica*, Dublin, pt. I, pp. 64-65.)
- 77. WRIGHT, E. PERCEVAL. 1877. — On a New Genus and Species of the Family Pandarina [found on the Whale-Shark]. *Proc. Roy. Irish. Acad.* ser. 2., II, pp. 583-584.
- 78. WRIGHT, E. PERCEVAL. 1879. — Animal Life, or the Concise Natural History. London (p. 463).

## II. — Courants de la Mer de Chine Méridionale

- 79. CHEVEY, P. — Répartition verticale de la faune ichtyologique devant les côtes de l'Indochine Française, *C. R. Ac. Sc.*, 1934, 199, n° 19, p. 980.
  - 80. CHEVEY, P. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine, 1934-35, *Notes Inst. Oc. Indoch.*, 27.
  - 81. CHEVEY, P. — Sur la présence, en Indochine Française, du genre *Anguilla*, *C. R. Ac. Sc.*, 1935, n° 201, p. 1422.
  - 82. CHEVEY, P. — Sur la présence d'une 2<sup>e</sup> espèce d'Anguille en Indochine Française et sur la circulation des eaux dans la Mer de Chine Méridionale (*à l'impression*).
  - 83. CHEVEY, P. & CARTON, P. — Les courants de la Mer de Chine Méridionale et leurs rapports avec le climat de l'Indochine, *Notes Inst. Oc. Indoch.*, 26, 1934.
  - 84. KREMPF, A. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine, 1927-1928, *Notes Serv. Océan. Pêches Indoch.*, 11, pp. 9 et 10.
  - 85. KREMPF, A. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine, 1928-1929, *Notes Serv. Océan. Pêches Indoch.*, 13, pp. 12-13.
-

Imp. A. Portail, Saigon

## Publications de l'Institut Océanographique de l'Indochine

---

Notes, N° 1. — P. CHABANAUD. — Inventaire de la faune ichthyologique de l'Indochine, première liste .....	10 fr.
— N° 2. — A. KREMPF. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine pendant l'année 1924-25.....	10 fr.
— N° 3. — ROSE. — Quelques remarques sur le Plankton des côtes d'Annam et du golfe de Siam....	5 fr.
— N° 4. — P. CHABANAUD. — Aperçu sommaire sur la faune ichthyologique de la région indochinoise.	5 fr.
— N° 5. — A. KREMPF. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine pendant l'année 1925-26.....	10 fr.
— N° 6. — Réimpression de l'œuvre ichthyologique de G. TIRANT .....	40 fr.
— N° 7. — P. CHEVEY. — Révision synonymique de l'œuvre ichthyologique de TIRANT .....	60 fr.
— N° 8. — MONOD. — Sur un <i>Caphyra</i> indochinois commensal d'un Alcyon.....	8 fr.
— N° 9. — A. KREMPF. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine pendant l'année 1926-27.....	15 fr.
— N° 10. — G. C. ROBSON. — Céphalopodes des mers d'Indochine.....	20 fr.
— N° 11. — A. KREMPF. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine pendant l'année 1927-28.....	15 fr.
— N° 12. — MARCELET. — L'huile de Ca-moi ( <i>Dorosoma nasus</i> Bl.). Etude physicochimique.....	25 fr.
— N° 13. — A. KREMPF. — Rapport sur le fonctionnement du Service Océanographique des Pêches de l'Indochine pendant l'année 1928-29.....	20 fr.
— N° 14. — P. CHEVEY. — Larves et Alevins des poissons du Mékong et du Tonlé-Sap (I. Acanthoptérygiens et Ostariophysaires) .....	30 fr.
— N° 15. — A. KREMPF. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine pendant l'année 1929-30.....	20 fr.
— N° 16. — A. KREMPF, RISBEC et NGUYEN-CONG-TIEU. — Communications présentées par l'Institut Océanographique de l'Indochine au 4 <sup>e</sup> Congrès scientifique du Pacifique, Java 1929 ....	20 fr.
— N° 17. — Liste des Stations du <i>de Lanessan</i> (1925-1929).	30 fr.
— N° 18. — P. CHEVEY. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine pendant l'année 1930-1931 .....	18 fr.
— N° 19. — P. CHEVEY. — Inventaire de la faune ichthyologique de l'Indochine, deuxième liste .....	15 fr.
— N° 20. — P. M. CLERGET. — Contribution à l'étude des îles Paracels, les Phosphates.....	25 fr.
— N° 21. — P. CHEVEY. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine pendant l'année 1931-1932 .....	12 fr.



Notes, N° 22. — P. CHEVEY. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine pendant l'année 1932-1933 .....	10 fr.
— N° 23. — T. MONOD. — Isopodes des campagnes du de <i>Lanessan</i> .....	60 fr.
— N° 24. — P. CHEVEY. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine pendant l'année 1933-1934 .....	14 fr.
— N° 25. — R. BOURRET. — Les Serpents marins de l'Indochine française .....	38 fr.
— N° 26. — P. CHEVEY et P. CARTON. — Les courants de la Mer de Chine méridionale et leurs rapports avec le climat de l'Indochine .....	15 fr.
— N° 27. — P. CHEVEY. — Rapport sur le fonctionnement de l'Institut Océanographique de l'Indochine pendant l'année 1934-1935 .....	43 fr.
— N° 28. — P. CHEVEY. — Echouage d'un Requin-Baleine, <i>Rhineodon typus</i> , en Cochinchine. — Résumé de nos connaissances sur ce poisson.....	28 fr.
— N° 29. — Contribution de l'Institut Océanographique de l'Indochine aux travaux du 5 <sup>e</sup> Congrès scientifique du Pacifique, Vancouver 1933. — <i>En préparation</i> .....	
— N° 30. — R. SERÈNE. — Inventaire des invertébrés marins de l'Indochine. — 1 <sup>re</sup> liste. — <i>En préparation</i> .....	
Mémoires, N° 1. — A. KREMPF. — Mémoire sur l'Embryogénie des Anthozoaires ( <i>à paraître</i> ) .....	
— N° 2. — A. KREMPF. — La forme des récifs coralliens et le régime des vents alternants.....	45 fr.
— N° 3. — DELACOUR & JABOUILLE. — Oiseaux des Iles Paracels.....	30 fr.
— N° 4. — P. CHEVEY. — Iconographie ichtyologique de l'Indochine — Poissons des campagnes du de <i>Lanessan-I</i> .....	200 fr.
Carte bathymétrique de la Mer de Chine méridionale .....	60 fr.
— des Stations du de <i>Lanessan</i> (1925-1929) .....	60 fr.
— des fonds de pêche, et des fonds reconnus dangereux pour le chalutage, dans la Mer de Chine méridionale ..	60 fr.
— des formations coralliennes vivantes de la Mer de Chine méridionale. ....	60 fr.